

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya tuntutan konsumen atas tersedianya kebutuhan properti sesuai dengan waktu yang ditentukan, maka penyelesaian proyek properti tepat waktu menjadi salah satu factor penentu yang penting bagi kredibilitas sebuah perusahaan kontraktor di mata konsumen. Selain daripada itu, terobosan-terobosan teknologi baru diperlukan oleh perusahaan kontraktor untuk menekan biaya produksi dan mempercepat penyelesaian suatu proyek sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan daya asing dan kepuasan konsumen terhadap perusahaan properti tersebut.

Pembangunan konstruksi gedung bertingkat tinggi (high rise building) akan membutuhkan material kayu dalam jumlah besar, terutama pekerjaan bekisting untuk pelat dan balok. Pekerjaan bekisting dalam pekerjaan beton suatu proyek cukup dominan dalam hal pembiayaan, karena pekerjaan bekisting memberikan kontribusi yang cukup besar dalam hal biaya, terutama pada biaya langsung. Pemilihan metode pelaksanaan yang tepat akan berdampak terhadap kecepatan pelaksanaan dan biaya yang ditimbulkan.

Teknologi cetakan beton atau bekisting juga berkembang dengan banyaknya alternatif metode. Teknologi bekisting berkembang dari sistem tradisional (rakit di tempat) menjadi system prafabrikasi. Di Indonesia banyak beredar bekisting sistem dengan bahan material yang berbeda dan mempunyai keunggulan masing-masing seperti Paschal, KHK, MESA dan PERI.

Bekisting konvensional merupakan jenis bekisting yang lebih banyak digunakan dalam proyek konstruksi di Indonesia daripada bekisting sistem. Kemudahan pelaksanaan pada bekisting semi konvensional mengakibatkan tidak diperlukannya tenaga khusus untuk instalasinya. Dari segi biaya, material bekisting sistem harganya jauh lebih mahal dibandingkan dengan

material bekisting semi konvensional. Namun masa pakai dari bekisting sistem lebih banyak sehingga akan lebih murah nantinya apabila digunakan dalam skala pengecoran yang besar. Dari segi waktu, kerumitan pemasangan bekisting sistem akan menyebabkan lebih lamanya waktu instalasi. Namun masalah tersebut akan teratasi bila digunakan tenaga khusus untuk instalasinya.

Pada tugas akhir ini selanjutnya akan dibahas alternative lain untuk jenis bekisting, yaitu bekisting sistem PERI. Selanjutnya akan dibahas mengenai perbandingan penggunaan metode sistem PERI dan bekisting konvensional untuk pekerjaan bekisting pelat dan balok ditinjau dari aspek biaya dan waktu dengan perbandingan metode konvensional pada Proyek laboratorium terpadu Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa biaya pelaksanaan antara metode bekisting sistem PERI dibandingkan dengan metode bekisting konvensional untuk perhitungan struktur pelat dan balok?
2. Berapa waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan metode bekisting sistem PERI dibandingkan dengan metode bekisting konvensional untuk perhitungan struktur pelat dan balok ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka Tugas Akhir ini disusun dengan tujuan :

1. Mengetahui Berapa biaya pelaksanaa antara metode bekisting sistem PERI dibanding dengan metode bekisting konvensional untuk perhitungan struktur pelat dan balok ?
2. Mengetahui Berapa waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan metode bekisting sistem PERI dibandingkan dengan metode bekisting konvensional untuk perhitungan struktur pelat dan balok ?

1.4 Batasan Masalah

Agar tercapai tujuan penulisan dan untuk menghindari pembahasan yang dapat berkembang terlalu luas, maka pembahasan dibatasi sebagai berikut :

1. Studi kasus pada Proyek laboratorium terpadu universitas muhammadiyah ponorogo Lt. 1 – Lt. 6.
2. Analisa kekuatan bekisting balok dan pelat hanya pada komponen kekuatan saja.
3. Analisa kebutuhan material meliputi bekisting balok dan pelat dari data gambar proyek.
4. Analisa produktivitas dan durasi dilakukan berdasarkan wawancara dan pengamatan lapangan.
5. Analisa biaya hanya pada penggunaan material dan pembayaran upah pekerjaan bekisting, tidak termasuk biaya tower crane ataupun lift barang untuk pemasangan bekisting.
6. Biaya dan waktu serta metode bekisting yang ditinjau adalah metode sistem PERI dibandingkan dengan metode konvensional kekuatan kayu kaso pada permodelan (luas dan profil) yang sama.

1.5 Manfaat

Dari penulisan Tugas Akhir ini, selain memberikan tambahan wacana dan referensi di bidang manajemen konstruksi, diharapkan juga dapat diketahui pemanfaatan dari penggunaan metode bekisting sistem PERI dan keuntungan dari segi waktu dan biaya.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar Tugas Akhir ini nantinya disusun dalam lima bab dengan sistematika sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan

Berisi pokok pikiran yang melatarbelakangi masalah dalam tugas akhir ini. Kemudian dilanjutkan dengan perumusan masalah yang diangkat berdasarkan uraian latar belakang.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Landasan teori yang digunakan, meliputi bekisting konvensional dan sistem PERI, metode pelaksanaan, analisa biaya dan waktu.

Bab III : Metode Penelitian

Langkah-langkah pengerjaan tugas akhir yang disertai dengan penjelasan masing-masing prosedur.

Bab IV : Analisa Pembahasan

Menguraikan analisa perkuatan bekisting metode konvensional dan sistem PERI yang digunakan pada proyek Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Kemudian menguraikan analisa biaya dan waktu untuk kedua metode bekisting, sehingga pada akhirnya dapat diketahui perbandingan biaya dan waktu bekisting konvensional dan sistem PERI.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Menjelaskan kesimpulan yang didapatkan dari hasil analisa pembahasan dan saran-saran yang diberikan sehubungan dengan tugas akhir.